

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-122225

(43) 公開日 平成5年(1993)5月18日

(51) Int.Cl.⁵

識別記号 庁内整理番号

F I

技術表示箇所

7341-5K

H 0 4 L 11/00

320

審査請求 未請求 請求項の数 1(全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平3-303797

(22)出願日 平成3年(1991)10月24日

(71)出願人 000004237

日本電気株式会社

宋高都进区第十五图 7 号 1

(72) 奉明者 據元 品

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株
式会社内

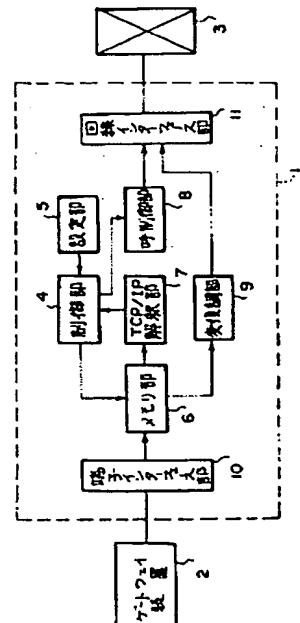
(74)代理人 专利权人 山下 喬平

(54)【発明の名称】 自動発呼方式

(57) 【要約】

【目的】 LAN-WAN接続において、WANとして交換回線を使用する場合に、ゲートウェイ装置から受信したデータの送信先IPアドレスにより端末アダプタが自動的に発呼を行い回線を接続する。

【構成】 端末アダプタ1は、端末インターフェース部10から受信したデータから送信先IPアドレス単位のデータを解釈するTCP/IP解釈部7と、送信先IPアドレス単位にデータをソーティングするメモリ部6と、送信先IPアドレスと電話番号の対比を設定する設定部5から構成される。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 回線サービスを終端し端末に対しデータ伝送を提供する端末アダプタにおいて、端末インタフェースから受信されたTCP/IPプロトコルデータから送信先IPアドレス単位のデータを解釈するTCP/IP解釈部と、送信先IPアドレス単位にデータをソーティングするメモリ部と、送信先IPアドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部を備え、送信先IPアドレスから遠隔地の端末アダプタと接続するための発呼を自動的に行うことを特徴とする自動発呼方式。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、とくにローカルエリアネットワーク（以下LANと表記）と広域ネットワークサービス（以下WAN）を結び付け、LAN同士をWAN経由で接続する（以下LAN-WAN接続と表記）際に使用される、端末アダプタに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来、上記に述べたLAN-WAN接続を実現するためには、ゲートウェイ装置において、LANにおける通信プロトコルを終端し、WANにて使用されるシリアル伝送の形式にプロトコル変換した上で端末アダプタを経由して専用回線あるいは交換回線にアクセスする。

【0003】 一般的にはLANの通信プロトコルとして物理層およびデータリンク層としてはイーサネットあるいはトーケンリングが、またネットワーク層としてはIP（インターネット・プロトコル）、トランスポート層としてTCP（トランスマッショング・コントロール・プロトコル）が使用され、IPとTCPを使用した通信プロトコル/サービスを総称してTCP/IP通信として広く使用されている。またWANにアクセスするためにシリアル伝送の形式に変換するプロトコルとしてSLIPと呼ばれるものが使用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 上記に述べたLAN-WAN接続において、WANとして交換回線を使用した場合においては、人間が端末アダプタを操作し、遠隔地の端末アダプタと接続する方式がとられていたため、回線接続のための時間と労力を要するという欠点があつた。

【0005】 また、LANにおけるデータはパケットデータであるため、常に一ヶ所の送信先IPアドレスに対するデータとは限らないため、遠隔地にある複数の端末アダプタと接続を必要とするネットワーク構成では、端末アダプタに対応する送信先IPアドレスも複数であることが多いため、ゲートウェイ装置側でWAN接続のための送信先IPアドレスを制限するなどの考慮が必要となるという不便がある。

【0006】 本発明の目的は、LAN-WAN接続においてWANとして交換回線を使用する場合において端末アダプタを操作する必要性をなくし効率の良いデータ伝送が可能になる自動発呼方式を提供することにある。

【0007】

【課題を解決するための手段】 本発明においては、回線サービスを終端し端末に対しデータ伝送を提供する端末アダプタにおいて、端末インタフェースから受信されたTCP/IPデータから送信先IPアドレス単位のデータを解釈するTCP/IP解釈部と、送信先IPアドレス単位にデータをソーティングするメモリ部と、送信先IPアドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部を備え、送信先IPアドレスから遠隔地の端末アダプタと接続するための発呼を自動的に行うことを特徴とする自動発呼方式を提供する。

【0008】

【実施例】 以下この発明の実施例について図1を参照して説明する。

【0009】 ゲートウェイ装置2が端末アダプタ1を介して交換網3と接続される構成において、端末アダプタ1内にはゲートウェイ装置2からTCP/IPプロトコルのデータを受信する端末インタフェース部10と受信データを記憶し、また送信先IPアドレス単位のソーティングされたデータとして記憶するメモリ部6と、受信データを送信先IPアドレス単位のデータとして解釈するTCP/IP解釈部7と、送信先IPアドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定する設定部5と、交換網3をアクセスして遠隔地の端末アダプタと、回線接続するための呼制御部8と、受信データを変復調する変復調部9と、交換網3とのインタフェース行う回線インタフェース部11と、メモリ部6、呼制御部8を制御する制御部4を有している。

【0010】 上記の構成においてゲートウェイ装置2から受信したTCP/IPプロトコルデータの送信先IPアドレス単位で自動的に遠隔地の端末アダプタと回線接続を行う方法について以下に記す。

【0011】 端末アダプタ1の端末インタフェース部10を通して受信したゲートウェイ装置2からのTCP/IPプロトコルデータは、メモリ部6へ記憶される。TCP/IP解釈部9は、メモリ部6に記憶された受信データを解釈し制御部4へ通知し、制御部4は送信先IPアドレス単位のデータとしてソーティングしてメモリ部6へ記憶する。制御部4は送信先IPアドレスに対応する端末アダプタの電話番号の対比を設定した設定部5の情報とメモリ部6に記憶された送信先IPアドレスから、発呼すべき電話番号を判断し、呼制御部8を制御し回線インタフェース部11を通して交換網3をアクセスすることにより、遠隔地の端末アダプタと接続する。

【0012】 制御部4は回線接続が完了したならば、メモリ部6に記憶した送信先IPアドレス単位のデータを

変復調部9を通して遠隔地の端末アダプタへ送信する。
【0013】以上のように、ゲートウェイ装置2から受信したTCP/IPプロトコルデータの送信先IPアドレス単位で自動的に遠隔地の端末アダプタと回線接続を行うことができる。

【0014】

【発明の効果】以上説明したように、この発明の自動発呼方式によれば、LAN-WAN接続において、WANとして交換回線を使用した場合において、人間が端末アダプタを操作する必要性がなくなるため、効率の良いデータ伝送が可能になるという効果がある。

【0015】また、ゲートウェイ装置に対する送信先IPアドレス制限などを行う必要がなくなるという効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例を示すブロック図である。

【符号の説明】

- 1 端末アダプタ
- 2 ゲートウェイ装置
- 3 交換網
- 4 制御部
- 5 設定部
- 6 メモリ部
- 7 TCP/IP解釈部
- 8 呼制御部
- 9 変復調部
- 10 端末インタフェース部
- 11 回線インタフェース部

【図1】

